

Huh-7.5.1 Celule | 305491**Informații generale****Description**

Linia celulară Huh-7.5.1 este o subclonă derivată din celulele de hepatom Huh-7, cunoscută pentru permisivitatea sa sporită față de replicarea virusului hepatitei C (HCV). Dezvoltate ca o versiune îmbunătățită a liniei celulare Huh-7.5, celulele Huh-7.5.1 au fost obținute dintr-o linie celulară replicon HCV vindecată și prezintă o susceptibilitate mai mare la infecția cu HCV în comparație cu predecesoarele lor. Acestea sunt capabile să susțină cicluri robuste de replicare a HCV, ceea ce le face un model preferat pentru studierea ciclurilor de viață ale HCV, inclusiv intrarea virală, replicarea ARN-ului și producerea de particule infecțioase.

Utilizarea celulelor Huh-7.5.1 s-a dovedit deosebit de valoroasă în cercetarea HCV datorită eficienței lor sporite în replicarea ARN-ului viral și în producerea de virus infecțios. Această linie celulară prezintă titruri virale ridicate, atingând de obicei 10^4 până la 10^5 unități infecțioase pe mililitru în supernatantul de cultură în timpul infecțiilor cu tulpina HCV-JFH1. Această caracteristică permite analiza detaliată a patogenезei virale și a răspunsurilor antivirale in vitro. Este important de menționat că celulele Huh-7.5.1 sunt utilizate în screeningul compușilor antivirali care vizează HCV, contribuind la dezvoltarea tratamentelor împotriva HCV și oferind informații privind mecanismele de rezistență.

În plus, celulele au fost utilizate în studii mai ample care implică interacțiunile virale cu mecanismele celulare ale gazdei, metabolismul lipidic și țintele terapeutice asociate. De exemplu, inhibarea căilor celulare, cum ar fi calea SREBP mediată de proteaza SKI-1/S1P, a demonstrat că are un impact asupra replicării virusului în celulele Huh-7.5.1, evidențiind utilitatea acestora pentru cercetarea strategiilor antivirale orientate către gazdă.

Organism

Om

Tissue

Ficat

Disease

Carcinom hepatocelular la adulți

Synonyms

Huh 7.5.1, Huh7.5.1

Caracteristici**Age**

57 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Japoneză

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Huh-7.5.1 Celule | 305491**Citation** Huh-7.5.1 (număr de catalog Cytion 305491)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_E049**Date biomoleculare****Virus susceptibility** În comparație cu linia celulară mamă Huh-7, aceasta permite o producție sporită de virus al hepatitei C (HCV) atunci când este infectată cu tulpina JFH-1.**Mutational profile** Mutație: KDR, p.Gln472His (c.1416A>T), homozigotă; Mutație: POLD3, p.Lys109Arg (c.326A>G) (p.Lys70Arg, c.209A>G); Mutație: RIGI, p.Thr55Ile (c.164C>T); Mutație: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutație: TP53, p.Tyr220Cys (c.659A>G), homozigotă**Manipulare****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** 2-4*10⁴/cm²**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Huh-7.5.1 Celule | 305491

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Huh-7.5.1 Celule | 305491

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.